عمادة شؤون المكتبات

المملكة العربية السعودية

جامعة الملك سعود

UNIVERSITY LIBRARIES

Kingdom of Saudi Arabia

King Saud University

Riyadh, 11451 P.O. Box 2454

NO. .... الرقم :

٣٧

٥٢٣
ت . ب

تشريح الأفلاك ، تأليف بهاء الدين العاملي ، محمد بن حسين ـ ١٠٣١هـ . كتبت في القرن الثالث عشر الهجري تقديرا .

٩ ق ٢١ س ٢٢ × ١٦ سم

٧٤٠٣

نسخة جيدة ، خطها نسخ جيد . طبع كما في معجم المطبوعات .

الاعلام ٦: ٣٣٤ مخطوطات الفلك/المتحف العراقي: ٣٨

النسخ ١ . الفلك الرصدي أ ـ المؤلف ب ـ تاريخ

٧٥٠٥ / ١ / ١

٧ / ٨ / ١٤١٢ م

مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود "قسم المخطوطات"

٢١٦ ... ١٥٥٧ / ٣١

الرقم:

العنوان: تشريح الأفلاك

المؤلف: بهاء الدين العاملي محمد بن حسين ت سنة ١٠٣١ هـ

تاريخ النسخ: ١٣[illegible] هـ

اسم الناسخ:

عدد الأوراق: ٩ ق

ملاحظات:

كتاب تشريح الأفلاك
في الهيئة للمحقق
بهاء الدين العاملي
رحمه الله تعالى
امين

بسم الله الرحمن الرحيم
ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانك فقنا عذاب النار
واجعلنا من المتفكرين في خلق السموات والارض
واختلاف الليل والنهار وصل على بدر سماء النبوة
ومركز دائرة الفتوة حبيبك محمد النبي المختار
وآله واصحابه بروج فلك الولاية ومطالع شموس
الهداية والأئمة الاطهار اما بعد فيقول الفقير
الى الله الغني بهاء الدين محمد العاملي عفى الله
عنه هذه درة ثمينة احتوت من فن الهيئة على اصوله
ولبابه وانطوت على المهم من فصوله وابوابه
وتضمنت لطائف فوائده واشتملت على طرائف فرائده
وضعتها تبصرة للمتفكرين وتذكرة للمتذكرين
سميتها بتشريح الافلاك ليوافق الاسم المسمى
ويطابق اللفظ المعنى ورتبتها على مقدمة وفصول
خمسة وخاتمة المقدمة العالم الجسماني كرة منضدة
من ثلاث عشرة كرة متلاصقة اعلاها الاطلس
وهو كاسمه غير مكوكب ثم فلك الثوابت وكلها
مركوزة في ثخنه بحيث يماس بسطحه الاعظم باسطحه
وهذان هما العرش والكرسي بلسان الشرع ثم
السموات السبع للسيارات السبع المشهورة كل في فلك
يسبحون ويحيط بكل من الاثني سطحان

متوازيان

وذكر اصحابه ليس مذكورا في النسخة الاولى

متوازيان مركزهما مركز العالم وهي الافلاك الكلية ثم
كرة النار وهي متوازية السطحين وقيل كروية المحدب
اهليلجية المقعر لحدوثها بمتابعة الهواء فالاسرع
اغلظ ورد بضعف الحركة حول القطبين جدا فلا
تحدث فتكون ناقصة الطرفين ويدفعه حدوث
النيازك عند القطبين ثم كرة الهواء وهي متناسبة
المحدب مضرسة المقعر بالامواج والجبال ثم كرة
الماء ويتضرس سطحاها بتضاريس الهواء ولكونه
انما هي قطعة من كرة مركزها مركز العالم وسع الانا
في السفل كالبحر اكثر منه في العلو كالمنارة ثم كرة
الارض ومركز ثقلها مركز العالم وتلزمه حركتها
بتحرك ثقيل عليها ولم يقم دليل على بطلان تحركها
حركة وضعية بطيئة والتضاريس لا تخرجها عن
الكروية الحسية كما لا تخرج الماء والهواء اذ نسبة
ارتفاع اعظم الجبال الى قطرها كنسبة سبع عرض
شعيرة الى قطر كرة هو ذراع وتتفرع على كرويتها
صحة كون يوم معين جمعة وخميسا وسبتا عند ثلاثة
وهذه
صورة كرات العالم
في الدوائر العظام والصغار والقسي
المشهورة



الدائرة ان نصفت الكرة فعظيمة والا فصغيرة والعظام
عش[illegible] معدل النهار د قطباها قطبا العالم
والفصل المشترك بينها وبين سطح الارض خط
الاستواء وتوازيها صغار مرتسمة من تحرك ابعاد
عن جنبتها هي مدارات اليومية منطقة
البروج وتقاطع الاولى على نقطتي الاعتداليين
الربيعي والخريفي وابعد اجزائها عنها نقطتا الانقلابين
الصيفي والشتوي فتنقسم بهذه الاربع ارباعا دائرة
قطع الشمس لكل منها احد الفصول الاربعة
ولها صغار كالاولى هي مدارات العرض [illegible]
المارة باقطاب [illegible] الاربعة و[illegible]ة باقطاب

الاوليين

٣

الاوليين قائمة عليهما فهما كذلك وتقطع الثانية على
الانقلابين والاولى على نظيرتيهما واقصر قوس منها بينهما
او بين قطبيهما هو الميل الكلي وهو بالرصد الجديد
كج ل [illegible] دائرة الميل وتمر بقطبي الاولى وجزء
من الثانية او مركز كوكب فقد تتحد بالثالثة واقصر
قوس منها بين الاولى والاول ميله الاول وبينها وبين
الثاني بعده [illegible] دائرة العرض وتمر بقطبي الثانية
وجزء منها او مركز كوكب فقد تتحد بالثالثة والرابعة
واقصر قوس منها بين الاول والاولى ميله الثاني وبين
الثاني والثانية عرض والاقسام المتساوية الحاصلة
من تقاطع ست عرضيات احديها الثالثة ورابعها
تمر بالاعتداليين والبواقي بينهما هي البروج الاثنا
عشر المشهورة [illegible] الافق وهي واسطة بين
النصف الفوقاني والتحتاني وقطباها سمتا الراس
والقدم وتنصف الاولى على نقطتي المشرق والمغرب
والواصل بينهما خط الاعتداليين والثانية على الطالع
والغارب وهو السابع واقصر قوس منها بين جزء
من الثانية او مركز كوكب ونقطة المشرق سعة المشرق
وبين احدهما ونقطة المغرب سعة المغرب والصغار
الموازية لها مقنطرات [illegible] وقوع قطباها في المعدل
ماست قطبية وتنصف كل مداراته على قوسين متساوي

الليل والنهار تقريبا ابدا الا نادرا وسمي الدور دولابيا
وان انطبقا على قطبيه انطبقت عليه وكانت السنة
يوما وليلة وسمي الدور رحويا وان مالا عنه شماليا
وجنوبيا بنصفه وحك وارتفع احد قطبيه وانحط
الاخر بقدر الميل وسمي الدور حمائليا وما ست
من المدارات اثنين فوقانيا وتحتانيا بعدها
عن القطبين كبعد ما عنها منحطا بنصفها عن
المتوسطة بين الفوقاني وقطبه فتكون ابدية الظهور
مرتفعا عن نظائرها فتكون ابدية الخفاء قاطعة
للبواقي تختلفين يختلف بهما الليل والنهار الا نادرا
فالفوقاني قوس نهار الكوكب والتحتاني قوس ليله
والواقع منهما بينهما وبين ميلية مارة بنقطتي المشرق
والمغرب تعديل نهاره وضعفه يساوي التفاضل
بين نصف المدار وكل من قوسي الليل والنهار
[illegible] دائرة نصف النهار وهي التي غاية ارتفاع
الشمس ان وصولها اليها وتكون واسطة بين
النصف الشرقي والغربي مارة باقطاب الاولى
والسادسة قاطعة لها على نقطتي الجنوب والشمالي
والواصل بينهما خط الزوال والثانية على العاشر والرابع
وهاء تدالها [illegible] والارض [illegible] قطباها نقطتا المشرق
والمغرب وقد تعد الثالثة والرابعة والخامسة

واقص

واقص قوس منها بين الاولى وقطب السادسة او بالعكس
عرض البلد وطول ما وقع من المعدل بين نصف
نهاره ونصف نهار جزائر الخالدات من فوق
الثالثة اول السموت وهي واسطة بين نصف الشمالي
والجنوبي مارة باقطاب السادسة والسابعة وقطباها
نقطتا الشمال والجنوب [illegible] وسط سماء
الرؤية وتمر باقطاب الثانية والسادسة وقطباها
الطالع والغارب واقصر قوس منها بين السادسة
وقطب الثانية وبالعكس عرض اقليم الرؤية
[illegible] دائرة الارتفاع وقد تسمى السمتية وتمر بنقطة
مفروضة على الفلك وبقطبي السادسة وتقطعها
على نقطتي السمت والواصل بينهما خط السمت
واقصر قوس منها بين السادسة وتلك النقطة
ارتفاعها [illegible] فوقها وانحطاطها ان كانت
تحتها واقصر قوس من السادسة بينها وبين الثامنة
قوس سمت تلك النقطة [illegible] ارتفاعها ايضا
الفصل [illegible] في صور الافلاك السبع
السيارة فلك الشمس جرم كري متوازي السطحين
مركزه مركز العالم ممثل لفلك البروج في المنطقة
والقطبين وفي ثخنه اخر مثله خارج المركز
[illegible]

مقعره على نقطة الحضيض فينفصل عنه متممين
متدرجي الثخن الى غاية هي ضعف ما بين المركزين
والشمس مركوزة في ثخن الخارج عند منتصف ما بين
قطبيه مماسة لسطحيه على نقطتين واقلاك كل
من العلوية والزهرة كذلك الشمس الا ان مناطق
خوارجها تقاطع منطقة البروج على نقطتين
متقاطرتين ولها تداوير مركوزة في ثخن خوارجها
وهي الحوامل كارتكاز الشمس وهي فيها بحيث يماس
سطح كل سطحي تدويره على نقطة وفلك القمر كالعلوية
الا ان منطقة الحاوي لحامله مائلة عن منطقة البروج
ومن ثم سمي المائل وهي مع الحامل في سطح يقاطع منطقة
البروج على نقطتي الرأس والذنب وذلك اخر متوازي
السطحين يحيط بالمائل ويسمى الجوزهر وهو كالممثل
في المنطقة والقطبين وفلك عطارد كالعلوية ايضا
الا ان مركز الفلك الحاوي لحامله وهو المدير غير مركز
العالم ومنطقته ليست في سطح منطقة البروج بل مع منطقة
الحامل في سطح واحد والمدير في ثخن الممثل كالحامل
في ثخنه وهذه صورة الافلاك



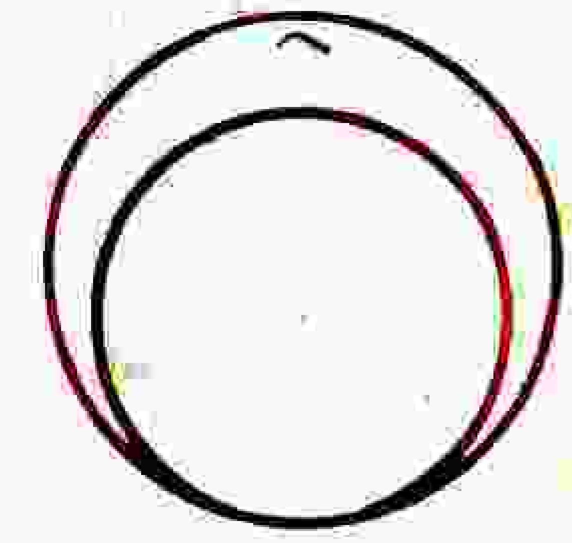
الفصل



الفصل [illegible] في الحركات وما يتبعها الفلك التاسع
يتم الدورة في يوم وليلة تقريبا والثامن مع المثلات
في خمسة وعشرين الفا ومائتي سنة وحركاتهما الى
المشرق كاكثر الافلاك الجزئية ولا يتحرك الى المغرب
الا الاربعة جمعتها في قولي واربع نحو غرب السير يا من يسائل
محدد مع مدير وجوزهر ومائل وحركة كل فلك متشابهة
حول مركزه الا حركة حامل القمر فتشابهها حول مركز
العالم وحوامل العلوية والزهرة فتشابهها حول
نقطة معدل المسير وهي خارجة عن مركز الحامل على
القطر المار بالمركزين في جانب الاوج على بعد مساو لما
بينهما وحركة حامل عطارد فتشابهها حول نقطة
على منتصف ما بين مركزي المدير والعالم وهذه
المشكلات وقد حلها محققو القوم شكر الله سعيهم
بوجوه طويلة لا يليق ذكرها بالمختصرات وحركة
[illegible] القمر الى المغرب و[illegible] الى المشرق

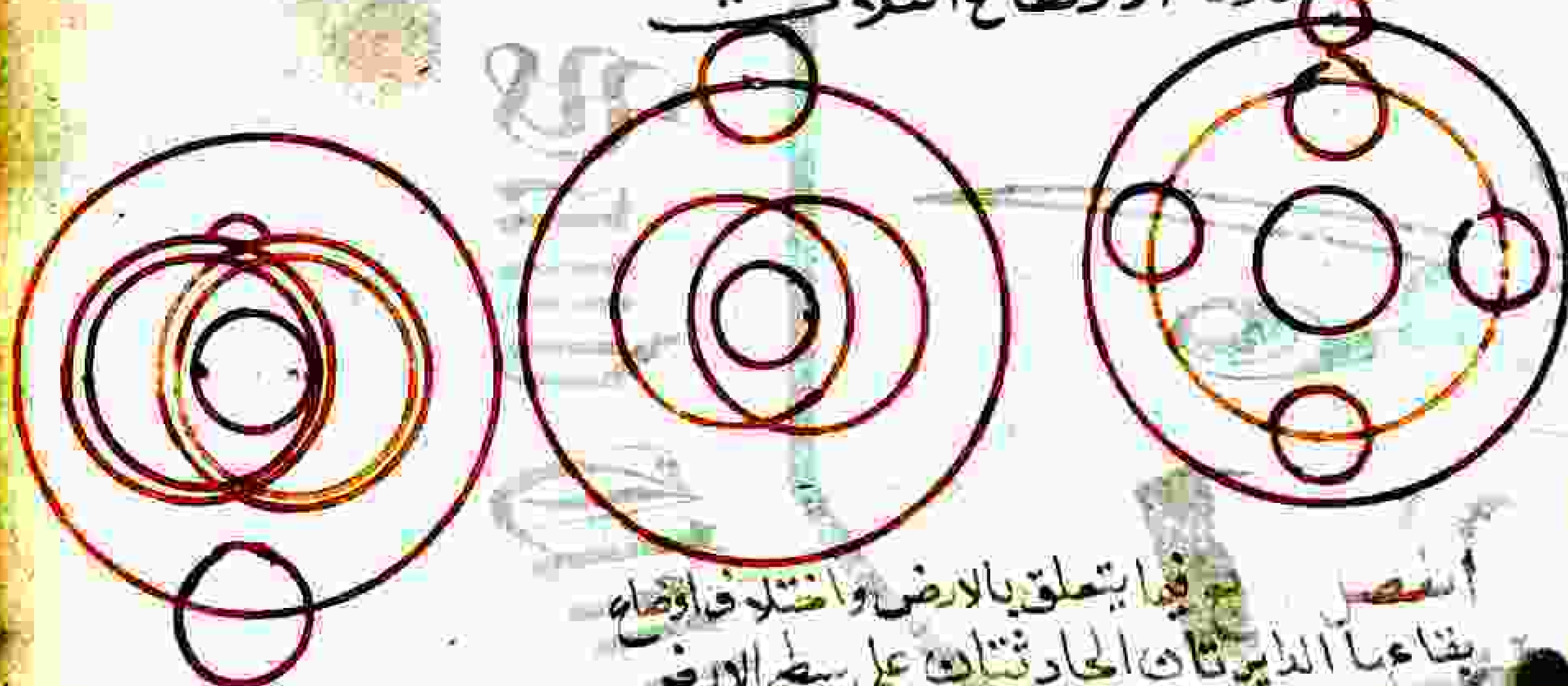
والمتحيرة بالعكس فيعرض لها الاستقامة والاقامة
والرجوع بموافقة حركة مراكزها لمراكز تداويرها
وتكافوهما وزيادة الاولى وللسبع تعديلات
توجبها حركات الخوارج والتداوير فاعظمها تعديلا
الشمس فلنقتصر عليه في هذا المختصر وهو قوس من
ممثلها بين طرف الخط التقويمي وهو الخارج من مركز
العالم الاعلى مارا بمركزها وبين طرف الخط الوسطي
وهو الخارج كذلك غير مار موازيا للخارج من
مركز الخارج الى مركزها والواقع بين طرفه واول
الحمل من الممثل على التوالي وسطها فما دامت هابطة
ينقص تعديلها من وسطها وما دامت صاعدة يزاد
عليه ليحصل على الحالتين تقويمها وهو قوس من
الثابتة بين اول الحمل وطرف الخط التقويمي على
التوالي هكذا ثم القمر جرم كمد صقيل بين السواد والزرقة
مستضي اكثر من نصفه بالشمس دائما كبيرها وصغيرها
وتختلف اوضاعه بالقرب والبعد عنها ففي الاجتماع
وجهه المظلم الينا والمضيء اليها وهو المحاق واذا
بعد عنها يسيرا رأينا منه قليلا وهو الهلال
ويزداد بزيادة البعد الى المقابلة المقابلة لحالته
الاولى وهو البدر ثم يتناقص للتقارب فيؤول
الى المحاق وهكذا واذا اجتمعا عند الرأس

او الذنب





او الذنب حال بيننا وبينها فسترها كلا او بعضا وهو
الكسوف واذا استقبلا كذلك حالت الارض بينهما
ووقع كله او بعضه داخل مخروط ظلها وهو الخسوف
وهذه صورة الاوضاع الثلاث



فصل فيما يتعلق بالارض واختلاف اوضاع
بقاعها الدائرتان الحادثتان على سطح الارض
من تقاطع المعدل والافق على قوايم يقسمانها ارباعا
والمعمور احد الربعين الشماليين وينقسم لسبعة
من المدارات الى سبع قطاع مستطيلة متفاوتة
في النهار الاطول بنصف ساعة وهي الاقاليم وابتداؤها
عند الجمهور حيث النهار الاطول [illegible] وهذه
صورة الاقاليم وما فيها من البلاد المشهورة وسكان
خط الاستواء تسامت الشمس رؤوسهم في الاعتدالين
بعدم الفصل وتبعد في البعد في الانقلابين

فيكون جنوبيا تارة وشماليا اخرى وفصولهم ثمانية
وساما عندهم وعدا عرض تسعين فخمسة اقسام
وان نقص عرضهم عن الميل الكلي سامتتهم الشمس
في السنة مرتين عند نقطتين ميلهما عن المعدل



كعرضهم فيعدم ظلهم حينئذ وفصول الافق بين من هو
الى خط الاستوا ثمانية ابهها او عزهم ارجعة وان
ساواه سامتتهم الشمس في الانقلاب الصيفي ويكون
احد

احد قطبي البروج ابدي الظهور والاخر ابدي الخفا
ويماسان الافق في الدورة مرة وان زاد عليه ونقص عن
تمامه كان اعلى ارتفاعات الشمس بقدره وتمام عرض
البلد واسفلها بقدر نقصانه عنه وظلهم شماليا ابدا
وان ساوى تمامه كان غاية ارتفاع الشمس بقدر ضعفه
وسامت قطب منطقة البروج رؤسهم في الدورة مرة
فتنطبق هي على افقهم ثم يرتفع نصفها عنه دفعة ويلم
وينحط الاخر كذلك ثم يطلع الغارب ويغرب الطالع
تدريجا ويتزايد النهار الى ان يساوي الدورة والليل
كذلك وبهذا القسم تنتهي العمارة وان زاد عليه ولم
يبلغ تسعين يميل قطب البروج الى جنوب سمت الراس
بقدر تلك الزيادة ولا يغرب من منطقة البروج
ماين يديها على تمام العرض ولا يطلع ماين يديه ميله
الجنوبي عليه فينقسم منطقة البروج اربعة اقسام فما
منتصفه منقلب القطب الظاهر ابدي الظهور
وما منتصفه منقلب القطب الخفي ابدي الخفا وما
منتصفه الاعتدال الربيعي يطلع معكوسا ويغرب
مستويا وما منتصفه الاعتدال الخريفي بالعكس واما
عرض تسعين فقطبا المعدل قطبا افقهم وغاية
ارتفاع الشمس بقدر الميل الكلي ولا طلوع ولا غروب
الا بالحركة الخاصة فالسنة يوم وليلة كل منهما ستة
اشهر

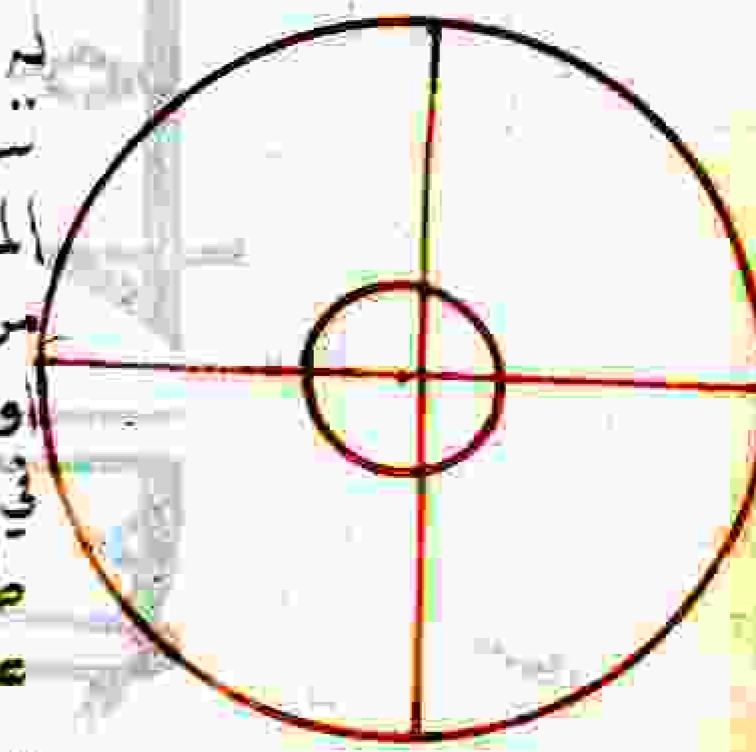
ولنختم هذا الفصل بجدول لبيان عروض مبادي
الاقاليم واواسطها واطول ايامها وفراسخ عروضها
واطول اواسطها وعدد عظام جبالها وغزار انهارها
على ما حققه اهل هذا الفن وهو هذا

[illegible] في الصبح والشفق يبين في الاحكام ان
الشمس [illegible] وست وستون [illegible] للارض وربع و [illegible]

فالمستظل

فالمستظل اكثر من نصفها دايما وظلها المخروط يلازم راسه
منطقة البروج وينتهي في فلك الزهرة والنهار مدة كون
المخروط تحت الافق والليل مدة كونه فوقه فاذا
ازداد قرب الشمس من شرقي الافق ازداد ميل المخروط
غربيه ولا يزال كذلك حتى يرى الشعاع المحيط به
واول ما يرى منه هو الاقرب الى موضع الناظر
وهو موقع خط يخرج من بصره في سطح حقيقي يمر بمركز
الشمس عمودا على الخط المماس للشمس والارض الذي
هو في سطح فصل المشترك بين الشعاع والظل
فيرى الضوء مرتفعا من الافق مستطيلا وما بينه
وبين الافق مظلما وهو الصبح الكاذب وهذه صورته
ثم اذا قربت الشمس جدا رؤي الضوء معترضا وهو
الصبح الصادق ثم يرى حمرا والشفق يبدو حمرا
ثم مبيضا معترضا ثم مرتفعا مستطيلا وقد علم
بالتجربة ان انحطاط الشمس اول الصبح الكاذب
واخر الشفق ثمانية عشر درجة ففي عرض [illegible] يتصل
الشفق بالصبح الكاذب اذا كانت الشمس
في المنقلب الصيفي اذ غاية انحطاطها لا تزيد على
ثمانية عشر درجة خاتمة في استخراج خط نصف
النهار وسمت القبلة بالدائرة الهندية تسوى الارض
بالكونيا وغيرها من الالات وترسم عليها دايرة

وتنصب على مركزها مقياسا على قوايم يقارب ربع قطرها
وتعلم على مدخل ظله فيها ومخرجها عنها وتنصب القوس
بينهما وتخرج من منتصفه خطا مارا بمركز فهو خط
نصف النهار واول وقت الظهر ميل الظل عنه ويقاطع
له على قوايم خط المشرق والمغرب ثم تقسم كل ربع
تسعين قسما متساوية وهذا العمل تقريب لاختلاف
المدارين حالتي الدخول والخروج وقد يقرب
من التحقيق ان عمل والشمس في المنقلب الصيفي
او قربه وان عمل في يوم تكون الشمس نصف نهاره
في المنقلب اتحد مدارها في الحالتين وان اتفق
طلوعها او غروبها في احد الاعتدالين فالخط يخرج
على استقامة الظل مارا بالمركز خط المشرق
والمغرب والمقاطع له على قوايم خط نصف النهار
وهذه صورة الدايرة الهندية



واما سمت القبلة فهو نقطة من الافق من واجهها واجه
القبلة الكعبة فان تساوى البلد ومكة شرفها الله تعالى
طولا فقبلته نقطة الجنوب ان زاد عرضه والا فنقطة
الشمال وان زاد طولا وعرضا فهو من نقطتي الجنوب
والشمال الى المغرب بقدر ما بين الطولين ومن
نقطتي المشرق والمغرب الى الجنوب بقدر ما بين العرضين
وصل ما بين كل من النهايتين بخط واخرج من مركز
الدايرة الى نقطة تقاطع الخطين خطا فهو على صوبها
القبلة وقس على هذا ان نقص طولا وعرضا او طولا
وزاد عرضا او بالعكس وان ساوى عرضه عرضها
فضع ثامنة الجوزاء او الثالثة والعشرين من
السرطان حال كون الشمس في احديهما على خط
وسط السماء في صفحة الاصطرلاب المعمولة لعرض بلد
وعلم المري من اجزاء المجرة ثم در العنكبوت
بقدر ما بين الطولين الى المغرب ان كان طوله
اكثر وبالخلاف ان كان اقل فحيث انتهى احد
الجزيين من مقنطرات الارتفاع فظل المقياس
وقت بلوغ الشمس اليه على صوب القبلة طريق
اخر اسهل من الاول تاخذ يوم كون الشمس في احد
الجزيين السابقين لعل خمس عشرة درجة ...
من التفاوت بين الطولين ساعة ولكل درجة اربع دقايق

واذا مضى من نصف النهار بقدر ما خلفك من
الساعات والدقايق ان زاد طول البلد
او يتخلف بقدره ان نقص فظل المقياس
حينئذ خط سمت القبلة وهي الى خلاف
جهة الظل هذا ما غفلت عنه عوائق
الزمان ولم يتنبه له طوارق الحدثان
والحمد لله رب العالمين
والصلاة والسلام على
خير خلقه محمد وعلى آله
واصحابه الى يوم
الدين
امين

قطب [illegible] و[illegible] وابحث من بعد ذين لتضع
[illegible] محتوجة لا يعتريك يا بني ملالة
في صفحة جفرية مونسي فلا تك عن العلوم قاعد
بعد قطب القطب وحازي وما عرفت ان [illegible]

ومن قصد اشيا فلا يقصده الا من الله فان الله رجا
كل قاصد. ولا يتصرف في شيء الا يرى الله فيه
فمن رفعت منكم رتبته فلا يفتقر الى شيء سواه وعليكم
بحضور القلب مع الله سبحانه وتعالى في كل حال
فلا يخطر قلوبكم ولا يقرع سمعكم قارع ولا يلوح لابصاركم
لايح غيره واعلموا ان لا محرك لكم ولا ممسك الا الله
تعالى فاصحاب هؤلاء الخصال جميع احوالهم تحصيل
ويكون سبب ازديادهم فلا شيء عندهم عبادة سوى
عبادته وهم الذين فروا الى الله تعالى واذا اعتزلتموهم
وما يعبدون الا الله فاووا الى الكهف ينشر لكم ربكم
من رحمته وهم يا اخواني درجة الصديقين
فلا يخطر في قلوبكم معصية جليلة او حقيرة
وكلهم متعبدون وانما يتفاوتون في درجات القرب
واقربهم الى الله تعالى اعرفهم به ولانه لا بد
ان يكون اعرفهم به اعبدهم له ولكن الاصل هو الاصل
والفضل

كل آن وزمان ورضي عن اصحابه ومن تبعهم وتابعهم
باحسان وسلم تسليما امين وهذا خاتم الابيات

انتهى الشرح بحمد الله وعونه وتوفيقه واحسانه

وهذه وصية اوصيك بها يا اخي يا ذكي

اعلم اخواني وفقني الله واياكم ان الموحد المتفرد
بالواحد الصمد الذي همه هم واحد فلا يحمل همه
الا حب الله ولا يخاف الا منه ولا يتوقع للرزق من غيره